НАЦЫЯНАЛЬНАЯ АКАДЭМІЯ НАВУК БЕЛАРУСІ

ВЕДЫ

№ 43 (2407) 22 кастрычніка 2012 г. Навуковая інфармацыйна-аналітычная газета Беларусі. Выходзіць з кастрычніка 1979 года.

СКВОЗНАЯ СИСТЕМА ПОДГОТОВКИ КАДРОВ



Премьер-министр Беларуси Михаил Мясникович 17 октября посетил Белорусский государственный технологический университет. В ходе визита глава Правительства сообщил, что уже в следующем учебном году в Беларуси появятся два научно-производственных центра.

По словам Михаила Мясниковича, вузы и сузы сегодня готовят своего рода лидеров производства. Поэтому, отметил он, необходимо, чтобы образовательная система развивалась быстрее экономики. В настоящее время несколько утрачен престиж труда инженера, технолога, тех людей, которые работают на заводах. Это сказывается на темпах научно-технического прогресса и инновационного развития соответствующих предприятий отрасли.

«Поэтому, выполняя поручение Президента, Правительство выработало такой подход, чтобы на базе двух высших заведений – Белорусской государственной сельскохозяйственной академии и Белорусского государственного технологического университета – создать сквозные системы подготовки кадров, начиная от лицея, профессионально-технического образования и заканчивая университетским», – сказал Премьер-министр. Процесс подготовки специалиста, добавил он, не должен ограничиваться только учебными, лабораторными установками – необходимо сочетать научно-исследовательскую деятельность, а также непосредственно знакомиться с промышленными предприятиями, что, по его мнению, значительно сократит сроки адаптации специалиста на рабочем месте.

Он обратил внимание, что в Беларуси достаточно активно развивается лесная, деревообрабатывающая промышленность. В то же время наблюдается нехватка специалистов в этих областях. «В ходе встречи мы договорились, что будут созданы соответствующие факультеты ускоренной подготовки на базе среднего специального образования или иного профиля специалистов, что позволит в течение трех лет получить специалистов с высшим образованием современного уровня, которые будут владеть необходимыми знаниями, технологиями», – рассказал Премьер-министр. Он пояснил, что в первую очередь речь идет о подготовке кадров для целлюлозно-бумажной отрасли.

В ходе встречи Премьер-министр поднял ряд актуальных вопросов, которые затрагивают не только образовательную, но и другие сферы. В частности, он выделил проблему нехватки спецтехники для посадки леса, а также сбора лесосеменного материала. М.Мясникович поручил министерствам лесного хозяйства и промышленности совместно с НАН Беларуси разработать соответствующую систему машин. Кроме того, добавил он, необходимо разработать оборудование для деревообрабатывающей отрасли.

По информации government.by

БУДУЩЕЕ МАШИНОСТРОЕНИЯ

Международная научно-техническая конференция «Инновации в машиностроении-2012» прошла на минувшей неделе в Минске. В этом году она была приурочена к 55-летию со дня образования Объединенного института машиностроения НАН Беларуси.



В рамках конференции Председатель Президиума НАН Беларуси Анатолий Русецкий поздравил ученых в области машиноведения, вручил почетные грамоты и благодарности сотрудникам Института. Так, Почетной грамотой Совета Министров Республики Беларусь награждены заместитель директора по научной работе Владимир Альгин и директор научно-технического центра Владимир Басинюк. Благодарность Премьер-министра Республики Беларусь объявлена заместителю директора по научной работе в области автомобильной и карьерной техники – генеральному конструктору по автомобильной технике Республики Беларусь Михаилу Высоцкому. Почетной грамотой НАН Беларуси награждены генеральный директор Андрей Дюжев, заместитель директора Сергей Поддубко и начальник отдела Анатолий Климук. Также некоторым сотрудникам Института была объявлена благодарность Председателя Президиума НАН Беларуси.



Как отметил А.Русецкий, все основные принципы и подходы, использующиеся в белорусском машиностроении, создавались именно в стенах Объединенного института машиностроения. Сейчас на предприятиях страны производятся сотни моделей эффективных машин белорусского производства, поставляемых во многие страны мира, и большинство из них создано за последние годы при координации Института в рамках ГНТП.

Отметим, что в Институте сегодня действуют два центра коллективного пользования. Это центр структурных исследований и трибомеханических испытаний материалов и изделий машиностроения и республиканский компьютерный центр машиностроительного профиля. Ученые ведут исследования в областях динамики, надежности машин, их систем управления и диагностики, в последнее возрастает роль виброакустических исследований. Создаваемые на основе виртуальных испытаний модели и технологии позволяют уже на начальном этапе разработки избегать принципиальных проблем в будущей машине.

В конференции приняли участие более 300 представителей научных учреждений, высших учебных заведений, промышленных предприятий Беларуси, России, Украины, Польши, Канады и Сингапура. Например, советник генерального директора ОАО «КамАЗ» Эдуард Рапницкий отметил, что создаваемая холдинговая компания из ОАО «Минский автомобильный завод» и ОАО «Камский автомобильный завод» станет крупнейшим производством автомобилей на рынках СНГ и Евразийского экономического сообщества. По его словам, МАЗ и КамАЗ планируют объединить усилия для совместной работы в современных условиях ожесточенной конкуренции. «Планируется создать холдинговую структуру, которая могла бы проводить координацию работ в части проектов, кооперационного взаимодействия, продаж техники, закупки комплектующих изделий и материалов. Мы полагаем, что это будет крупнейшее производство на рынках СНГ, Евразийского экономического сообщества. Я очень доволен тем, что у нас на данный момент есть взаимопонимание в этих вопросах, и мы надеемся, что в следующем году сможем говорить о результатах нашего сотрудничества», – отметил Э.Рапницкий.

В рамках конференции была представлена экспозиция научно-технических разработок Института. Здесь можно было увидеть макеты новых моделей пассажирского транспорта белорусского производства. Гости могли ознакомиться с образцами автокомпонентов, созданных при участии Института. Кроме того, Республиканская научно-техническая библиотека подготовила выставку новинок научной литературы по теме конференции.

Максим ГУЛЯКЕВИЧ, фото автора, «Веды»

РОССИЙСКИЕ СМИ В ГОСТЯХ У АКАДЕМИИ

В рамках ставшего уже традиционным пресс-тура 15 октября российские журналисты посетили НАН Беларуси. Интерес представителей федеральных и региональных СМИ к главной научной кузнице страны неслучаен. Академия в лице различных Институтов и Центров имеет давние связи с российскими научными организациями, а совместные плоды работы белорусских и российских ученых поспели или еще созревают в самых разных сферах: от экспериментальных теплиц до космических просторов.

В обращении к журналистам Председатель Президиума НАН Беларуси Анатолий Русецкий акцентировал внимание на достижениях отечественной науки, ее практической направленности, что наглядно демонстрировалось в небольшом фильме, показанном гостям. В свою очередь заместитель Председателя Президиума НАН Беларуси Сергей Чижик рассказал журналистам об инновационных проектах Академии.

Интересовались журналисты производством в нашей стране генно-модифицированых продуктов, изучением опыта ликвидации последствий аварии на ЧАЭС, участием академических специалистов в научном сопровождении строительства Белорусской АЭС. «Учеными была проделана большая работа по выбору площадки, но я могу с уверенностью сказать, что нами определен наиболее безопасный проект. Реактор ВВЭР-1200 имеет специальное конструктивное решение, предотвращающее утечку радиоактивных веществ», – уверил присутствующих А.Русецкий.

Отвечая на вопросы журналистов, глава Академии наук сообщил, что Беларусь намерена создать космический спутник дистанционного зондирования Земли с разрешением 0,5 метра. В настоящее время группировка состоит из двух спутников: одного российского – «Канопус-В» и его белорусского «близнеца» БКА. Разрешение этих спутников составляет более 2,1 метра.

Обсуждалась и проблема глобального изменения климата, к которой наиболее чувствителен аграрный сектор. Сегодня из-за этого нужно пересматривать сроки сева, правильно подбирать культуры.

В целом наши российские коллеги проявили большой интерес к встрече. А корреспондент из Кубани даже выразила благодарность А.Русецкому за надежную белорусскую сельскохозяйственную технику, которая широко используется в Российской Федерации.

Стоит отметить, что знакомство российских журналистов с достижениями белорусской науки на этом не закончилось. Гости посетили УП «Геоинформационные системы», Центр трансплантологии. По традиции завершила пресс-конференция с участием Президента Республики Беларусь.

Юлия ЕВМЕНЕНКО, «Веды»

ИЗ ОФИЦИАЛЬНЫХ ИСТОЧНИКОВ

С торжественного и волнующего момента началось заседание Президиума Национальной академии наук 12 октября 2012 года. Председатель Президиума НАН Беларуси Анатолий Русецкий вручил членам Президиума нагрудные знаки НАН Беларуси (на фото). Знак – в виде рельефного изображения главного здания Академии, со вставкой из искусственного изумруда – символизирует давние традиции академической науки в стране. Такие серебряные нагрудные знаки получают все члены коллегиального органа управления Академии наук, академики и члены-корреспонденты НАН Беларуси.



Научный аналитический доклад

Большой интерес вызвал научный аналитический доклад «Современные композиционные материалы на основе карбида кремния: получение, производство и применение в Республике Беларусь», с которым выступил заместитель генерального директора ГНПО порошковой металлургии доктор технических наук Евгений Петюшик. Как было отмечено, постановка в Республике Беларусь работ в области композиционных материалов на основе карбида кремния, а это силицированные графиты, карбидо-кремниевая конструкционная керамика, углерод-карбидкремниевые композиционные материалы и др., – для нужд гражданской и специальной техники может позволить Беларуси войти в состав стран, владеющих собственными технологиями производства таких материалов. Сегодня это – Россия, США, Украина, Франция, Великобритания, Китай. Заимствованные технологии используют Япония, Индия, Тайвань, Бразилия. Композиционные материалы на основе карбида кремния по своим механическим и физическим характеристикам в области повышенных температур находятся вне конкуренции среди жаропрочных металлических и неметаллических материалов. Благодаря своим уникальным свойствам (высокая температура сублимации, низкая плотность, высокие механические свойства при повышенных температурах) материалы на основе карбида кремния находят широкое применение в машиностроении, металлургии, нефтехимической промышленности, энергетике, электронике, космической, медицинской технике, ювелирном деле. Президиум НАН Беларуси рекомендовал Минпрому, Минэнерго, ГВПК предусмотреть в проектах при создании новых образцов техники применение композиционных материалов на основе карбида кремния для изготовления ответственных деталей, таких как термостабильные элементы оптических систем, фрикционные и



тормозные диски автомобильной и авиационной техники, детали спецтехники, элементы насосов, трубопроводов, уплотнений. Аналитический доклад «Современные композиционные материалы на основе карбида кремния: получение, производство и применение в Республике Беларусь» будет направлен в Министерство промышленности, Министерство энергетики, Государственный военно-промышленный комитет для выработки предложений по практическому использованию материалов на основе карбида кремния в новых образцах промышленной продукции.

О внесении изменений и дополнений

На заседании Президиума НАН Беларуси был рассмотрен и ряд процедурных вопросов. Так, включены дополнительные задания в План важнейших научно-исследовательских работ по государственным программам научных исследований по Республике Беларусь на 2012 год. В новой редакции утверждены составы Республиканской топонимической комиссии и Совета по научному обеспечению преодоления последствий катастрофы на Чернобыльской АЭС при НАН Беларуси, Устав ГНПО «Химические продукты и технологии». Утверждена Инструкция о порядке проведения мониторинга растительного мира в составе Национальной системы мониторинга окружающей среды в Республике Беларусь.

Об учреждении международного научно-практического журнала «Инновационные технологии в медицине»

Президиум НАН Беларуси принял решение выступить соучредителем международного научно-практического журнала «Инновационные технологии в медицине». Учредителями журнала также являются Российская академия медицинских наук, Национальная академия медицинских наук Украины, АО «Медицинский университет Астана», БелМАПО и ряд других организаций. Планируется, что это будет ежеквартальный рецензируемый журнал о современной медицине, результатах фундаментальных исследований, создающих основу для развития высоких медицинских технологий и подготовки высококвалифицированных кадров в странах СНГ, ближнего и дальнего зарубежья.

Наталья МАРЦЕЛЕВА,
пресс-секретарь НАН Беларуси

Как сообщает пресс-служба НАН Беларуси, по поручению Председателя Президиума НАН Беларуси Анатолия Русецкого и.о. генерального директора ГНУ «ОИЭЯИ – Сосны» Анна Киевицкая приняла участие в мероприятиях, посвященных 60-летию Научно-исследовательского и конструкторского института энерготехники имени Н.А.Доллежаля.

В ходе встреч проведено обсуждение возможного сотрудничества НИКИЭТ с «ОИЭЯИ – Сосны» в области физики быстрых реакторов (БРЕСТ) на свинцовом теплоносителе с использованием экспериментальных установок ГНУ «ОИЭЯИ – Сосны» (критический и подкритический стенды). Подтверждена необходимость и обоснованность совместных научных и конструкторских разработок в области физики быстрых реакторов.

ТРИ М ФАРМОТРАСЛИ



Недавно отмечавшийся День работников фармацевтической и микробиологической промышленности стал приятным поводом для встречи с журналистами заместителя министра здравоохранения Беларуси, директора Департамента фармацевтической промышленности Геннадия Годовальникова и заместителя директора по научной и инновационной работе Института биоорганической химии НАН Беларуси Елены Калиниченко. Они рассказали о том, какие преобразования ожидаются в фарминдустрии страны и какой вектор буден задан в ценовой политике на лекарственные средства (ЛС).

Если говорить упрощенно, то фармацевтический сектор экономики затрагивает три «М»: международные стандарты качества, модернизация производства, маркетинговые стратегии. Если вести детальный разговор, то белорусские производители ЛС перейдут на стандарты GMP. Такое решение связано с образованием Единого экономического пространства. По словам Г.Годовальникова, было выделено около 50 млн долларов США для закупки патентов на новые лекарственные средства, проведения регистрации клинических испытаний, продвижения продукции. Г.Годовальников рассказал, что сертификат GMP, выданный в Украине, которая недавно вступила в PIC/S (Pharmaceutical Inspection Cooperation Scheme – Система сотрудничества фармацевтических инспекций), уже получило одно из белорусских предприятий – ООО «Фармтехнология».

Пока что в Беларуси нет совместных фармпроизводств с зарубежными партнерами. Однако департамент проводит большую работу по созданию таких предприятий: РУП «Белмедпрепараты» и ОАО «Борисовский завод медпрепаратов» ведут переговоры с иностранными партнерами. Создание совместного производства обсуждают также НАН Беларуси и российский «Биосинтез». «Мы хотим наладить не просто производство лекарств, а соединить два научных потенциала по выпуску новых биотехнологических лекарственных средств», – подчеркнул Г.Годовальников.

Еще одна важная задача для фармакологов – разработка современных биотехнологических лекарств. При этом Г.Годовальников обратил внимание на маркетинговую политику белорусских фармпредприятий: «Это новые условия продаж и увеличение их объемов. Предстоит увеличить долю лекарственных средств белорусского производства до 50% в стоимостном выражении от общего объема внутреннего рынка медпрепаратов. Сегодня этот объем составляет около 30%». Замминистра также сообщил, что в департаменте обсуждается вопрос о создании фармацевтического холдинга. «Это планы на следующий год», – отметил он.

Сегодня в Беларуси ЛС производят 26 субъектов хозяйствования. Они выпускают около 1.200 наименований лекарств. Из них только 60 имеют оригинальную отечественную субстанцию.

В республике будут повышены цены на 33 наименования отечественных лекарств. При этом надо учесть, что лекарства массового спроса у нас очень дешевые. Замминистра заявил, что некорректно выводить средний показатель ожидаемого подорожания ЛС. Г.Годовальников также сообщил, что белорусские заводы хотят поднять цены на свою продукцию, но не могут, так как их регулирует Минздрав. В частности, у Борисовского завода медпрепаратов на 53% наименований ЛС наложена жесткая ценовая политика. В Беларуси в перечень ЛС, цены на которые регулируются государством, входит 161 наименование. Последний раз цены на социальные ЛС, по словам Г.Годовальникова, пересматривали в мае-июне. И сейчас



опять «настало такое время». На заседании специальной комиссии в Совмине 10 октября Минздрав представил ходатайство на удорожание 33 наименований лекарств. «Нас заслушали, с нами согласились», – сказал замминистра. Коэффициент подорожания составит 1,1-2,3. Это равносильно повышению цен на 10-130%. «Но вы поймите, в этом списке лекарственные средства, которые стоят в пределах одного доллара, даже меньше, – обратил внимание Г.Годовальников. – Речь не идет о лекарствах за 10 долларов. Тем более что таких ЛС, к которым применят коэффициент 2,3, всего 1-2 наименования».

Представителя Минздрава поддержала Е.Калиниченко. «У нас очень дешевые лекарства, особенно массового спроса, – добавила она. – Проездной талончик порой стоит дороже, чем упаковка лекарств, сделанная в чистом цехе с применением электричества, машин и рабочих. Ряд позиций – нерентабельные препараты. Завод компенсирует затраты на их выпуск за счет других позиций». Тем не менее рентабельность продаж у отечественной фарминдустрии положительная – 26,5% по итогам января – августа 2012 года. И то, что завод компенсирует убыточность одних наименований за счет других, не может быть утешением, потому что в итоге все оплачивает покупатель.

90% всех назначений врача – это назначения ЛС, которые пока еще не панацея. Этот сегмент рынка очень уязвим, потому что напрямую связан со здоровьем нации. Иногда прежде чем купить заветную таблетку, подумайте, а нужна ли она вам в принципе? Ведь все чаще приходится проводить время в аптечных очередях вместо спортивных секций и мест отдыха.

Юлия ЕВМЕНЕНКО
Фото автора и С.Дубовика, «Веды»

Историческая веха биоорганической химии

На минувшей неделе состоялось торжественное открытие мемориальной доски лауреату Государственной премии БССР, основателю и первому директору Института биоорганической химии НАН Беларуси Афанасию Ахрему, размещенной на здании ИБОХ. Столетнему юбилею ушедшего всего три года назад академику была посвящена в этот раз и традиционно проводимая Институтом Международная научная конференция «Химия, структура и функция биомолекул».





Подробно говорил о своем учителе на открытии конференции академик Федор Лахвич. В его сообщении присутствовал и недавно проведенный анализ библиографии А.Ахрема и его цитируемости, а также интересные фотографии из личного архива.

Научную деятельность А.Ахрем начал в 1934-м, когда после окончания Белорусского политехнического института остался на кафедре органической химии под руководством известного химика-органика, академика АН БССР А.Прилежаева. После войны, которую будущий академик закончил с многочисленными наградами в составе химической роты, А.Ахрем поступил в аспирантуру Института органической химии им. Н.Зелинского, где защитил кандидатскую и докторскую диссертации. Еще в составе ИОХ АН СССР труды А.Ахрема охватили широкий круг проблем теории и практики органической химии. Они включали разработку новых методов синтеза стероидов и их аналогов, алкалоидов и других классов биологически важных веществ. Выступивший на конференции с приветственным словом главный ученый секретарь НАН Беларуси Сергей Килин особо выделил обнаруженное академиком и его сотрудниками явление подвижности двойных связей в циклических диеновых системах, зарегистрированное в 1976 году в Государственном реестре открытий СССР, открытие новой анионотропной перегруппировки глицидных окисей стероидов, ставшей известной впоследствии как перегруппировка Ахрема.

Ученики говорят об А.Ахреме как о строгом, но благожелательном учителе, сочетающем в себе эти уникальные компоненты руководителя. Последователи академика, в частности член-корреспондент Игорь Михайлопуло, который познакомился с Афанасием Андреевичем еще будучи молодым ученым, подчеркивали очень важную организаторскую составляющую в карьере А.Ахрема. В течение многих лет он был координатором и научным руководителем ряда Государственных программ научных исследований в области биоорганической и органической химии, входил в состав Пленума ВАК СССР, редколлегий журналов и т.д. Он способствовал завязыванию новых контактов, в том числе на международном уровне. Это неудивительно, учитывая чрезвычайно высокий уровень и авторитет научных школ академиков А.Прилежаева и И.Назарова, а также опыт стажировок Ахрема в Гарвардском и Стэнфордском университетах США в лабораториях, возглавляемых лауреатом Нобелевской премии профессором Р.Вудвордом и профессором К.Джерасси. Работы академика впоследствии переводились на многие языки и цитировались.

После избрания в 1970-м А.Ахрема академиком АН БССР в ИФОХ начались интенсивные исследования по «тематике А.Ахрема», не за горами был переезд академика в Минск, создание отдела в ИФОХ, а затем, в 1974-м, и целого института – ИБОХ. Без преувеличения можно сказать, что А.Ахрем развил в Беларуси новое научное направление – биоорганическую химию. Время его творческой активности удачно совпало с мировой тенденцией – переходом к изучению механизмов функционирования биосистем на молекулярном уровне, с началом интенсивного применения физико-химических подходов к изучению структур и процессов, лежащих в основе жизнедеятельности организмов. Это положило начало широкомасштабному развитию химии природных и синтетических биологически активных веществ, тонкого органического синтеза и стало базой для развития этой науки в республике.

В настоящее время ИБОХ НАН Беларуси, развивая первоначально сформированные усилиями А.Ахрема актуальные и перспективные направления исследований, является одним из известных в мире научных центров по изучению важнейших биополимеров (белков, ферментов, нуклеиновых кислот) и низкомолекулярных биорегуляторов (стероидных гормонов человека, насекомых и растений, пептидов, фосфолипидов, простагландинов и их синтетических аналогов).

Темы конференции этого года вплотную имели отношение к научному заделу, оставленному академиком А.Ахремом. Участники представили пленарные и стендовые доклады по актуальным аспектам изучения биомолекул и их аналогов: химическому синтезу, выделению из природных источников и генно-инженерным путям получения; структурным исследованиям; связи между структурой и биологическим действием; практическому приложению научных результатов.

Традиционно и успешно развивается в ИБОХ со времен А.Ахрема комплексный подход к исследованиям низкомолекулярных биорегуляторов и в первую очередь стероидных гормонов и их аналогов, в том числе экдизонов (гормонов насекомых) и брассиностероидов – нового класса гормонов растений. Результаты работы не только значимы для науки, но и важны для практики. Это созданные препараты и диагностические средства для медицины и сельского хозяйства на хозрасчетном опытном предприятии. В продолжение начатых в ИОХ АН СССР работ А.Ахрема по синтезу полиоксистероидов ученые ИБОХ в сравнительно короткий срок разработали эффективные методы синтеза основных природных брассиностероидов и регистрацию в Беларуси и России препарата «Эпин». Плодами этой работы стала Государственная премия Республики Беларусь за 1996 год.

Методы конвергентного полного синтеза целого ряда природных соединений, разработанные А.Ахремом и его учениками, отозвались новой работой химиков ИБОХ по смежной тематике в рамках Государственной программы «Химические средства защиты растений» на 2003-2006 годы. Она стала стартом производства химических средств защиты растений – пестицидов. А начатые с участием А.Ахрема фундаментальные и прикладные исследования по химии, биохимии и биофизике нуклеопротеидов, нуклеиновых кислот и их компонентов привели к созданию ряда лекарственных препаратов, в том числе с высокой противоопухолевой и антивирусной активностью. Эти разработки позволили впервые в странах СНГ начать выпуск эффективных препаратов для лечения рака крови из собственных фармсубстанций. Этот комплекс работ отмечен Государственной премией в области науки и техники за 2004 год.

Теперь, когда образ создателя Института и целого направления в отечественной химии увековечен на его стенах в бронзе, ведется речь о присвоении ИБОХ имени академика А.Ахрема.

Елена БЕГАНСКАЯ
Фото автора, «Веды»

НЦНИ выбирает Беларусь

Делегация Национального центра научных исследований (НЦНИ) на минувшей неделе посетила Беларусь. Гости познакомились с работой различных академических организаций, побывали в крупнейших вузах страны, приняли участие в третьей международной научно-практической конференции «ТРИИН-2012», а также IX заседании Совместной комиссии НЦНИ-НАН Беларуси, в ходе которого был подписан итоговый протокол.



По словам председателя Научного Совета БРФФИ академика Валентина Орловича, совместная комиссия НЦНИ-НАН Беларуси/БРФФИ считает целесообразным создание двух белорусско-французских ассоциированных лабораторий на базе подразделений институтов НАН Беларуси и лабораторий НЦНИ.

Напомним, что в рамках второго совместного конкурса на проведение двусторонних научных семинаров в 2011 году состоялся один белорусско-французский семинар (Ж.-Л.Лазари/В.Борисенко) «Перспективы нанотехнологий и наноматериалов в энергетике». Также в 2011 году успешно завершено выполнение десяти проектов в рамках третьего совместного конкурса на 2009-2010 гг. «БРФФИ-НЦНИ-2009». По результатам этих проектов опубликовано 45 статей и 49 тезисов, получено 4 патента, подана одна совместная заявка на изобретение.

Сегодня осуществляется выполнение одиннадцати проектов в рамках четвертого совместного конкурса исследовательских проектов на 2011-2012 гг. В нынешнем году в рамках конкурса «БРФФИ-НЦНИ (PICS)-2010» продолжалось выполнение проекта «Методы теории расписаний и теории графов для решения оптимизационных задач в приложении к логистике и цепям поставок». По объявленному в 2011 году конкурсу «БРФФИ-НЦНИ (PICS)-2012» из четырех проектов были отобраны к финансированию два. В следующем году 29-31 мая в Минске состоится белорусско-французский двусторонний научный семинар «Перспективы нанотехнологий и наноматериалов для генерации, преобразования и хранения возобновляемой энергии» (Ж.-Л.Лазари/В.Борисенко).

Объявлен следующий, пятый совместный конкурс исследовательских проектов на 2013-2014 гг. с окончательным сроком подачи заявок 31 октября 2012 года. Также 1 февраля 2013 года планируется открыть 5-й совместный конкурс на проведение двусторонних научных семинаров в 2013-2014 гг.

Кроме того, планируется принять дополнительные меры по информированию французских и белорусских ученых с целью активизации их участия во всех совместных конкурсах, в том числе о возможности создания международных ассоциированных лабораторий и международных научных объединений. Кстати, руководителям новых проектов будут даны рекомендации привлекать в состав научных коллективов молодых ученых.

В.Орлович также отметил, что необходимо проработать вопрос информирования французской стороной организаций НАН Беларуси о создаваемых с участием НЦНИ консорциумах по подготовке проектных заявок в Рамочные программы Евросоюза, а также предложить работу по поддержке совместной инновационной деятельности.

Следующее заседание Совместной комиссии НЦНИ – НАН Беларуси/БРФФИ планируется провести в Париже в 2013 году.

Отметим, Национальный центр научных исследований – ведущее государственное учреждение фундаментальных исследований Франции, имеющее 8 научных отделений и 783 лаборатории. Соглашение о научном сотрудничестве между НАН Беларуси и НЦНИ подписано в 2003 году. За это время выполнены десятки совместных проектов. Например, была разработана методика комплексного дистанционного и радиометрического зондирования аэрозоля для атмосферных исследований в Антарктиде. Белорусской стороной подготовлен образец лидара для измерений, а французскими партнерами осуществлена адаптация солнечного радиометра к условиям его работы на снежном континенте. В Антарктиде в рамках программы Белорусской антарктической экспедиции развернута радиометрическая станция для мониторинга аэрозоля, которая начала регулярные радиометрические наблюдения с декабря 2009 года.

Максим ГУЛЯКЕВИЧ
Фото автора, «Веды»

На фото: во время подписания протокола (слева-направо): директор Бюро НЦНИ в Москве М.Тарарин, председатель Научного совета БРФФИ В.Орлович, начальник управления международного сотрудничества НАН Беларуси В.Подкопаев

В Белорусской государственной сельскохозяйственной академии в начале октября прошла XIX Международная научно-практическая конференция «Современные тенденции и технологические инновации в свиноводстве», которая была организована РУП «НПЦ НАН Беларуси по животноводству». В ее работе приняли участие более ста человек: это ученые, преподаватели, аспиранты научно-исследовательских учреждений, вузов, ведущие производственники свиноводческих сельскохозяйственных предприятий различных регионов нашей страны, Российской Федерации, Украины и Польши.



МЕЖДУНАРОДНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ ПО СВИНОВОДСТВУ В ГОРКАХ

С основными докладами на пленарной части мероприятия выступили доктора сельскохозяйственных наук, академики НАН Беларуси и РАСХН И.Шейко, НААН Украины и РАСХН В.Рыбалко, профессор ВНИИ племенного дела В.Гарай.

В своем докладе Иван Шейко отметил, что в Беларуси отрасль свиноводства развивается в целом успешно. Были созданы отечественные породы, разработаны республиканские и зональные системы разведения и гибридизации. На протяжении последних 15-20 лет на мясокомбинаты из промышленных комплексов поступают свиньи, полученные в основном на межпородной основе (помеси и гибриды).

Только за последний год реализация свинины сельскохозяйственными организациями возросла на 18% и достигла 442 тыс. т (в живом весе). Среднесуточные приросты свиней составили 546 г.

– Главной задачей селекционно-племенной работы в свиноводстве является обеспечение отрасли высокопродуктивным племенным материалом. Это позволит конкурировать белорусским производителям свинины на внутреннем и внешнем рынках, – сказал И.Шейко.

Ученый отметил, что на протяжении более полувека как белорусский, так и российский рынок требовал в основном сальную свинину, ее производство позволяло значительно улучшить калорийность рационов питания населения. И только в 70-80-х годах двадцатого столетия, с ростом благосостояния народа ориентир в свиноводстве республики был взят на мясное направление. Кстати, в западноевропейских странах мясное свиноводство начало развиваться на 70 лет раньше. Сегодня в отрасли свиноводства проводится большая работа по повышению продуктивности разводимых в Беларуси пород свиней и доведению мясности туш до уровня лучших европейских пород.

И.Шейко пояснил, что действующая до настоящего времени республиканская система племенной работы в свиноводстве не позволяла быстро и надежно улучшать продуктивные качества разводимых свиней. Данная система неконкурентоспособна в силу отсутствия верхушки пирамиды – племенных заводов по всем разводимым в республике породам, так как имеющиеся предприятия построены еще в 50-60-х годах прошлого столетия.



На конференции отмечалось, что сегодня учеными Центра по животноводству разработана перспективная система племенной работы в свиноводстве. На пути ее реализации предстоит решить немало серьезных задач. Среди них:

Первое – создание достаточного количества нуклеусов (племзаводов первого порядка) по разведению генетически неродственных пород и типов высокопродуктивных животных, отселекционированных отдельно по воспроизводительным, мясным и откормочным качествам. В нуклеусах предусмотрена углубленная селекционная работа, направленная на быстрое повышение из поколения в поколение селекционируемых признаков продуктивности и консолидацию стад по генотипу и фенотипу, а также на хорошую сочетаемость животных этих пород и типов в скрещивании между собой.

Второе. Размножение в селекционно-гибридных центрах, племзаводах второго порядка, во вновь строящихся и существующих племрепродукторах и племенных фермах промкомплексов высокоценных генотипов из нуклеусов, получение животных прародительских и родительских форм на межлинейной и породно-линейной основе. Гибридные свинки реализуются в товарные хозяйства для последующего скрещивания с чистопородными и гибридными хряками.

Третье. Широкое применение в промышленных комплексах породно-линейной гибридизации, позволяющее значительно повысить уровень проявления эффекта гетерозиса.

Четвертое. Обеспечение через станции искусственного осеменения спермой хряков прародительских и родительских форм племрепродукторов и промышленных комплексов.

Пятое. Получение конкурентоспособного высокопродуктивного гибрида «Белгибрид» с продуктивностью: среднесуточный прирост от рождения до 100 кг – 600 г, в том числе на откорме – 900 г, затраты сухого корма на 1 кг прироста – 2,6 кг, толщина шпика – 14-16 мм, мясность туши – 65-67%.

Для выполнения поставленных задач необходимо организовать полноценное кормление всех половозрастных групп свиней за счет ужесточения требований к качеству комбикормов и их отдельных компонентов, а также существенного улучшения структуры корма.

Академик В.Рыбалко в своем выступлении рассказал, что сейчас в Украине производством свинины занимаются в основном две категории производителей: приусадебные хозяйства и сельскохозяйственные предприятия. При этом в хозяйствах населения до последнего времени производилось 60-63% всей свинины. Как свидетельствует анализ, кризис по-разному повлиял на эти две категории хозяйств. По состоянию на начало мая 2012 года, из общего количества 7499,7 тыс. голов свиней 3.386,7 тыс., или 45,16%, содержалось в сельскохозяйственных предприятиях, а в хозяйствах населения уже только 54,8%. При этом возможности приусадебных хозяйств сейчас значительно потеряны, так как они лишены существенной поддержки со стороны разрушенного в большинстве регионов общественного сектора. Если говорить о производстве свинины, то ее показатель на указанное время текущего года составил 562,8 тыс. т в убойном весе.

О генетических ресурсах свиноводства России доложил профессор В.Гарай, который отметил, что в России на начало 2012 года имелось 13 пород свиней, которые размещены в 62 племенных заводах и 117 племенных репродукторах. В этих хозяйствах сосредоточено 100 тыс. голов основных и проверяемых свиноматок, что составило 5,4% от общей численности маточного поголовья всех категорий хозяйств.

Ученый подчеркнул, что современный генофонд пород, разводимых в России, позволяет в полной мере осуществлять селекционно-генетические программы по совершенствованию племенных, продуктивных качеств свиней и межпородному скрещиванию и гибридизации в свиноводстве.

Работа конференции продолжалась несколько дней и затронула такие направления, как разведение, генетика, селекция и воспроизводство свиней, их кормление и технология производства кормов, а также технология получения продукции свиноводства, экологические проблемы.

На основе заслушанных сообщений ученых и производственников, а также обсуждений вопросов по теме конференции была принята резолюция, в которой говорится о целесообразности расширения исследований по унификации компьютерных программ, а также идентификации животных и поиска эффективных методов их оценки. Предстоит найти пути повышения материальной заинтересованности племенных хозяйств для выращивания высокоценного молодняка и повышения продуктивности массового свиноводства, а также его конкурентоспособности. Принято решение поднять вопрос перед госструктурами о разработке закона по охране интеллектуальной собственности в свиноводстве и материальному стимулированию авторов от науки и производства, предлагается сократить массовый импорт свиней, за исключением приобретения высокоценного поголовья для использования в селекционных целях.

Подготовил Андрей МАКСИМОВ
Фото автора, «Веды», и С.Грачевой

Многокомпонентные бобово-злаковые пастбища

Перед агропромышленным комплексом поставлены большие и сложные задачи: обеспечить к 2015 году производство не менее 10 млн т молока и 2 млн т мяса, удвоить экспорт сельскохозяйственной продукции, основу которой составляет животноводческая, перейти на самофинансирование и самоокупаемость. Совместимо и выполнимо ли это одновременно?



фото А.Максимова, «Веды»

По нашему глубокому убеждению, это возможно и реально при условии, что во всех звеньях системы удастся максимально мобилизовать и использовать природный агробиологический, технологический, человеческий потенциал. Многие годы мы опирались на два основных положения: во-первых, природные условия республики исключительно благоприятны для формирования естественных луговых травостоев, в том числе пастбищных, площади которых устойчиво держались на уровне 3,3-3,5 и 1,5-1,7 млн га соответственно; во-вторых, пастбищное содержание крупного рогатого скота является преобладающим во всех странах мира, а в Европе и в настоящее время составляет основу летнего кормления большей части жвачных животных.

В Беларуси во второй половине прошлого столетия на 2,2 млн га естественных лугов проведено коренное улучшение, в т.ч. на 1,6 млн га – осушение. Ныне в сельскохозяйственных организациях республики имеется 2,9 млн га луговых земель, из которых 2,1 млн га (71,7%) – сеяные, расположенные в основном на осушенных землях.

РУП «Институт мелиорации» разработана и реализована технология создания и эксплуатации многокомпонентных бобово-злаковых пастбищ интенсивного типа, которых к началу 2012 года имелось 540 тыс. га. На выпасаемую голову крупного рогатого скота в среднем по стране их приходится по 0,45 га.

В кормовой базе сформировано принципиально новое звено, системообразующими видами которого являются клевер ползучий (Trifolium repens), райграс пастбищный (Lolium perenne) и мятлик луговой (Poa praténsis). В течение пастбищного периода (в Беларуси – 150-170 дней) на таких пастбищах можно проводить 6-8 циклов стравливания, поедаемость трав достигает 90%. Продуктивность составляет до 41-43 т с 1 га зеленой массы (8,0-8,5 т/га кормовых единиц), затраты пастбищных кормов – 0,7-0,8 кормовых единиц на 1 кг молока. При такой продуктивности на 1 га можно содержать до четырех коров. Использование зеленой травы, содержащей 18-25% сырого протеина, полностью решает в пастбищный период проблему растительного белка.

Содержание животных в летний период на пастбищах имеет ряд преимуществ. Пастбищный корм существенно дешевле по сравнению с зеленой массой, скармливаемой в кормушках, так как не требуются затраты на скашивание, транспортировку и раздачу. При этом снижается нагрузка на кормозаготовительную технику, уменьшаются потери корма при заготовке и хранении. Высокая энергетическая ценность и сбалансированность по основным элементам питания позволяют экономить дорогостоящие концентрированные корма. Пастбищное содержание положительно сказывается на здоровье животных, их воспроизводительных функциях.

Существует мнение, что пастбищное содержание скота – удел бедных. Ошибочность его демонстрирует опыт многих стран Европы. В Голландии при наличии на 100 га сельскохозяйственных земель 78 коров (в Беларуси – 18) доля выпасаемых составляет 70-75%.

Хорошие пастбища во все времена были свидетельством мудрости их создателей, благополучия пользователей. Полагаем, что наша страна не станет в этом исключением.

Анатолий МЕЕРОВСКИЙ, доктор с.-х. наук, профессор, РУП «Институт мелиорации»

НОВЫЕ ПОДХОДЫ К ПЕРЕРАБОТКЕ ОТХОДОВ

Нередко в научно-фантастических произведениях будущее нашей планеты рисуется совсем нерадужным. Одна из проблем, которые намеренно гиперболизируют авторы, – засилье коммунальных отходов на улицах мегаполисов. Проще говоря – обычного бытового мусора. Чтобы антиутопия не стала реальностью, коммунальщики вместе с представителями Минприроды, учеными уже сегодня уделяют вопросу переработки твердых коммунальных отходов самое пристальное внимание. Именно этой теме был посвящен прошедший на минувшей неделе круглый стол.

Заботы коммунальщиков

Твердые коммунальные отходы – понятие весьма широкое, и переработка каждого из их видов требует особого подхода. Она имеет стратегическое значение для развития нашей страны. Первичны в этом деле заботы коммунальщиков, на которых лежит ответственность за оптимизацию процесса сбора мусора. Тем более, имеется опыт западных стран, в которых уже давно во дворах жилых домов стоит несколько контейнеров, а население приучено выбрасывать в них именно те отходы, под которые эти контейнеры предназначены.



В нашей стране эта культура вошла пока еще далеко не во всех городах и населенных пунктах. Наверное, поэтому в рамках круглого стола звучало немало призывов за раздельный сбор мусора, более рачительное отношение к этому делу со стороны граждан. Ведь именно так можно облегчить задачу ученых и производственников по улучшению качества переработки отходов. Мотивировать сие способно отсутствие мусоропроводов в домах, от которых было бы эффективно отказаться, как это сделано, например, в Германии. Однако в ближайшее время Беларусь не сможет это сделать. Такое мнение высказала консультант управления коммунального хозяйства и энергетики Министерства жилищно-коммунального хозяйства Ирина Сафонова.

Решение проблемы подстегивает и то, что ежегодно количество отходов от населения увеличивается на 5-6%. По словам консультанта управления, население оплачивает не более 30% санитарной очистки отходов. Собрать мусор – это еще полдела. Весьма сложным и затратным является задача переработки отходов, в решении которой немалая роль отведена ученым.

Плазменные технологии от ИТМО

Данную задачу вот уже более 20 лет решают специалисты Института тепло- и массообмена им. А.В.Лыкова НАН Беларуси (ИТМО). Как сообщил научный сотрудник отдела электро-дуговой плазмы ИТМО Игорь Хведчин, для переработки отходов используются низкотемпературные (до 1.000 °С) и высокотемпературные (плазменные) методы (свыше 1.000 °С). Для этого ученые разрабатывают различные типы плазмотехнических устройств. Это плазменные печи, плазменные реакторы. С их помощью можно перерабатывать муниципальные отходы (ТБО), промышленные, медико-биологические, радиоактивные (что особо актуально в связи со строительством АЭС в Беларуси), токсичные. Среди последних есть и относящиеся к группе стойких органических загрязнителей, уничтожение которых регламентируется Стокгольмской конференцией. При переработке используются плазменный пиролиз – для всех видов органических отходов и плазменная витрификация (стеклование) – для радиоактивных отходов, золы и асбеста. Главная цель процесса – получение ценного энергетического сырья, а именно синтез-газа и производных полезных углеводородов на его основе (моторное топливо, спирты и др.) Для этого будут полезны отсортированные бытовые и сельскохозяйственные отходы, отходы деревообрабатывающей, целлюлозо-бумажной промышленности, илы сточных вод. В дальнейшем синтез-газ может использоваться как естественное топливо или как сырье для химической промышленности. «Мы не производим конечный продукт – мы разрабатываем научные основы. Наша деятельность заканчивается опытным образцом, макетом. В дальнейшем нужны инвестиции, а данные технологии – не из дешевых. Здесь счет идет на сотни миллионов долларов», – заметил И.Хведчин.

Сейчас в мире идет очень активное развитие подобных технологий. Следовательно, находятся и деньги под такие проекты, в которых задействованы лучшие специалисты. Доказательство тому – участие ИТМО в двух крупных европейских проектах. Один из них реализуется совместно с французами, в рамках которого производится переработка резинотехнических отходов, бывших в употреблении шин. Строится завод мощностью переработки 2 т в час, а это 15 тыс. т в годовом исчислении.

Второй европейский проект с участием сотрудников ИТМО связан с переработкой отсортированных органических отходов. Строится экспериментальный реактор под Прагой. «Мы сюда вовлечены как поставщики электрогазовых плазматронов, которые и создадут плазменную атмосферу, необходимую для перевода органической части отходов в синтетический газ», – подчеркнул специалист.

Планировалось, что в прошлом году стартует инвестиционный проект создания завода плазменной переработки отходов под Минском, однако пока проект находится в замороженном состоянии.

Как отметил И.Хведчин, плазменные технологии могут быть также востребованы в архитектурной индустрии, при производстве полимеров и др. Это связано с минеральным остатком, поскольку любые отходы имеют определенную долю зольности. На многих мусоросжигательных заводах присутствует весьма токсичная зола. Она имеет свойство аккумулировать в себе определенную часть тяжелых металлов, иные вредные составляющие. При плазменной переработке летучей золы как таковой нет – производится шлак, выглядящий как монолитный камень, который может в дальнейшем использоваться в строительной индустрии.



Инициативы «ШТРАБАГ Инжиниринг Центр»

Надо сказать, что не только представители ИТМО задействованы в решении вышеобозначенных задач. Подключаются к этому и другие организации. Так, в марте прошлого года были подписаны учредительные документы по созданию совместного предприятия с иностранными инвестициями между НПО «Центр» НАН Беларуси и концерном «STRABAG SE» (Австрия). В итоге в нашей стране появилось СООО «ШТРАБАГ Инжиниринг Центр». В своей деятельности СП осваивает технологии и ноу-хау концерна по строительству «под ключ» мусороперерабатывающих заводов и биогазовых комплексов по переработке коммунальных отходов, которые передаются предприятию безвозмездно.

Как отметил директор СООО «ШТРАБАГ Инжиниринг Центр» Дмитрий Хилько, в Бресте уже осуществлен пилотный проект – построен мусороперерабатывающий завод, который включает в себя две очереди. Первая – переработка ила и осадка сточных вод в количестве 370 тыс. $м^3$ в год. Вторая – механико-биологическая установка по переработке 100 тыс. т в год твердых бытовых отходов. Уникальность данного завода в том, что на одной площадке реализованы обе технологии: жидко- и твердофазного сбраживания. Д.Хилько особо остановился на теме получения высокотеплотворной фракции, которая на Западе используется в качестве топлива при производстве цемента. Пока что она захоранивается на полигонах, но специалистами СООО совместно с австрийским холдингом «Атек» в Минстройархитектуры уже представлена концепция по использованию данной фракции на ОАО «Красносельскстройматериалы».

Специалисты «ШТРАБАГ Инжиниринг Центр» имеют в списке целей и задач проектирование и строительство очистных сооружений по обработке сточных вод. СП ориентируется на экспорт подобных установок в страны СНГ.

Ожидания и надежды

Сегодня стоит вопрос утилизации специфических отходов, среди которых – литий-ионные, никель-кадмиевые и другие батарейки, которые в обычную урну выбрасывать недопустимо. Однако и оптимизации сбора мало – нужно решить, как переработать данные отходы. Потому, по словам И.Сафоновой, коммунальщики ожидают помощи ученых в решении этого вопроса. Кроме того, требуется дальнейшее развитие технологий переработки шин.

Судя по словам выступавших, сегодня в нашей стране все еще ощущается нехватка как заводов по переработке различного вида отходов, так и биогазовых установок. К сожалению, во всем мире нередко инвесторы приходят со своими уже готовыми технологиями. Затратность сказывается и на сроках реализации подобных проектов. То есть имеется риск того, что отечественные технологии могут остаться незадействованными. Будем надеятся на то, что это не станет тенденцией для нашей страны.

Сергей ДУБОВИК

Фото автора, «Веды», и из интернета

С марта 2012 года на Бирже интеллектуальной собственности размещено 835 предложений о продаже или передаче прав на патенты на изобретения. Из них около 600 — это патенты на изобретения, созданные с использованием бюджетных средств в рамках финансирования научно-технических разработок (НАН Беларуси — 312, Минобразования — 189, Минздравоохранения — 59). На Бирже интеллектуальной собственности размещены также евразийские патенты (20) и патенты Российской Федерации (28). К слову, в Беларуси от национальных заявителей зарегистрировано 4.030 патентов.

БИРЖА ПАТЕНТОВ

Биржа интеллектуальной собственности предоставляет возможность ознакомиться с действующими патентами республики на изобретения, коммерческими предложениями правообладателей в отношении лицензирования, уступки и других форм коммерциализации принадлежащих им изобретений, а также с изобретениями, которые признаны Национальным центром интеллектуальной собственности перспективными.

Следует отметить, что в текущем году сохраняется положительная динамика роста активности белорусских субъектов в охране в Беларуси и за рубежом промышленной собственности, активизации рынка интеллектуальной собственности. Так, за восемь месяцев текущего года в сравнении с аналогичным периодом 2011 года почти на 30% возросло количество поступивших на рассмотрение в национальное патентное ведомство заявок на промышленные образцы, почти на 20% – на полезные модели, более чем на 10% – на изобретения, практически на 20% увеличилось количество поступивших по национальной процедуре заявок на товарные знаки.

ЛАЗЕРЫ ПРОТИВ НАРКОТИКОВ

Эстонская компания «NarTest» предлагает создать на территории Беларуси совместное российско-белорусско-эстонское предприятие по выпуску приборов для контроля наркотических, допинговых, взрывчатых веществ на основе лазерных технологий. Об этом сообщил на совещании по вопросам сотрудничества с эстонской компанией «NarTest» Председатель ГКНТ Игорь Войтов.

По его словам, при положительном рассмотрении данного вопроса специализированные ведомства могли бы более широко применять средства лазерной диагностики в своей работе. К слову, указанный проект получил поддержку со стороны Государственного секретаря Постоянного комитета Союзного государства Григория Рапоты.

В свою очередь директор «NarTest» Эндел Сифф сообщил, что компания занимается разработкой, производством и продажей электронных устройств обнаружения наркотиков во всем мире. Проводимые испытания показали, что прибор способен идентифицировать более 20 наркотических веществ в течение 40 секунд. Он также отметил, что «NarTest» стремится помочь правоохранительным органам на всех уровнях в их усилиях по прекращению использования и продажи наркотиков.

Кстати, среди принявших участие в совещании по вопросам сотрудничества с эстонской компанией «NarTest» были и представители ГНУ «Институт физики им. Б.И.Степанова НАН Беларуси».

Пресс-служба ГКНТ

От имени Президиума Национальной академии наук Беларуси и от себя лично поздравляю с днем рождения

Заведующего лабораторией Государственного научного учреждения «Институт биоорганической химии НАН Беларуси» члена-корреспондента **ХРИПАЧА Владимира Александровича** (02.10.1949).

Заведующего лабораторией Государственного учреждения «РНПЦ эпидемиологии и микробиологии» Министерства здравоохранения Республики Беларусь члена-корреспондента **ТИТОВА Леонида Петровича** (03.10.1946).

Генерального директора Республиканского унитарного предприятия «Научно-практический центр НАН Беларуси по продовольствию» члена-корреспондента **ЛОВКИСА Зенона Валентиновича** (05.10.1946).

Главного научного сотрудника Государственного научного учреждения «Институт общей и неорганической химии НАН Беларуси» члена-корреспондента **МОЖЕЙКО Фому Фомича** (07.10.1936).

Заведующего Отделением Государственного научного учреждения «Институт тепло- и массообмена имени А.В.Лыкова НАН Беларуси» члена-корреспондента **БОРОДУЛЮ Валентина Алексеевича** (10.10.1937).

Члена-корреспондента **СМЫЧНИКА Анатолия Даниловича** (13.10.1949).

Председателя Президиума Гомельского филиала НАН Беларуси члена-корреспондента **ПЛЕСКАЧЕВСКОГО Юрия Михайловича** (22.10.1943).

Академика-секретаря Отделения биологических наук НАН Беларуси академика **ВОЛОТОВСКОГО Игоря Дмитриевича** (25.10.1939).

Директора Государственного научного учреждения «Институт природопользования НАН Беларуси» члена-корреспондента **КАРАБАНОВА Александра Кирилловича** (25.10.1952).

Директора Государственного научного учреждения «Центральный ботанический сад НАН Беларуси» **ТИТКА Владимира Владимировича** (25.10.1959).

Директора Научно-производственного республиканского унитарного предприятия «ЛЭМТ (лазеры в экологии, медицине, технологиях)» БелОМО члена-корреспондента **ШКАДАРЕВИЧА Алексея Петровича** (27.10.1947).

Академика **КАЗАКА Николая Станиславовича** (29.10.1945).

Директора Республиканского научного дочернего унитарного предприятия «Институт льна НАН Беларуси» члена-корреспондента **ГОЛУБА Ивана Антоновича** (30.10.1950).

Искренне желаю всем вам плодотворной научной деятельности, неиссякаемой энергии, творческих свершений на благо нашей страны.

Крепкого здоровья, счастья и благополучия вам и вашим близким.

С уважением,

Председатель Президиума Национальной академии наук Беларуси

А.М.РУСЕЦКИЙ

НАУКОЕМКАЯ ЭНЕРГИЯ

Более 350 фирм из 15 стран приняли участие в XVII Белорусском энергетическом и экологическом форуме, который проходил с 9 по 12 октября в Минске.



В рамках форума традиционно работали XVII Международная специализированная выставка «Энергетика. Экология. Энергосбережение. Электро» («EnergyExpo»), 8-я специализированная выставка светотехнической продукции «ExpoLight», 7-я специализированная выставка «Водные и воздушные технологии» и XVII Белорусский энергетический и экологический конгресс.

Выставка «EnergyExpo» была разделена на отраслевые разделы Министерства энергетики, Министерства промышленности, Государственного комитета по науке и технологиям (ГКНТ), Министерства жилищно-коммунального хозяйства, Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды. На выставке были представлены коллективный стенд ГКНТ, на котором свои разработки продемонстрировали научно-исследовательские и образовательные организации, коллективный стенд Министерства жилищно-коммунального хозяйства, а также стенд Департамента по энергоэффективности Госстандарта.

Достойно представили свои разработки коллективы ученых НАН Беларуси. Посетители выставки познакомились с новейшими образцами приборов, моделями, технологиями от специалистов Института механики металлополимерных систем им. В.А.Белого, Научно-производственного предприятия «Центр светодиодных и оптоэлектронных технологий», Объединенного института энергетических и ядерных исследований – Сосны, Института энергетики, ГНПО «Центр», Научно-практического центра по биоресурсам, РУП «НПЦ НАН Беларуси по механизации сельского хозяйства».

На этом форуме впервые было организовано целевое обучающее посещение международной выставки «EnergyExpo-2012» студентами специальностей, смежных с ее тематикой. Здесь они смогли осмотреть актуальные экспозиции, получить комментарии компетентных специалистов. Студенты также посетили интерактивный класс на стенде Департамента по энергоэффективности, где получили информацию о приоритетных направлениях энергосбережения и повышения энергоэффективности, использования возобновляемых источников энергии, применения новейших энергоэффективных технологий.



Белорусский энергетический и экологический форум впервые прошел в 1995 году. Он привлекает внимание ведущих белорусских и мировых производителей оборудования, технологий и материалов для энергетики, экологии, энергосбережения и электротехники. Среди них – крупнейшие предприятия Беларуси и иностранные компании, заинтересованные в продвижении своей продукции на белорусском рынке.

Основной целью форума является презентация современных достижений науки, техники и технологий в сфере энергетики, энергосбережения, автоматизации, электроники и защиты окружающей среды. Форум позволяет проанализировать состояние топливно-энергетического комплекса нашей страны, обсудить с участием специалистов различных отраслей народного хозяйства тактику и стратегию его развития, рассмотреть наиболее актуальные проблемы и пути их решения, ускорить внедрение современных технологий и оборудования для выполнения Государственной программы модернизации основных производственных фондов белорусской энергосистемы.

Андрей МАКСИМОВ
Фото автора, «Веды»



Форум интеллигенции в Ашхабаде

VII Форум творческой и научной интеллигенции стран СНГ прошел 15-16 октября 2012 года в Туркменистане. Местом его проведения стал ашхабадский Дворец конгрессов, сообщили в пресс-центре Межгосударственного фонда гуманитарного сотрудничества государств-участников СНГ.

Темой форума стала «Стратегия развития гуманитарного сотрудничества государств-участников СНГ: направления и перспективы». В его работе приняли участие представители всех стран Содружества, Балтии и Грузии, а также Исполнительного комитета СНГ, Межпарламентской ассамблеи СНГ, органов отраслевого сотрудничества СНГ, общественных, образовательных, научных и творческих организаций.

Работа форума прошла в формате пленарного заседания и семи секций по следующим направлениям: «Стратегия развития гуманитарного сотрудничества государств-участников СНГ: направления и перспективы»; «2012 год – Год спорта и здорового образа жизни в СНГ»; «2013 год – Год экологической культуры и охраны окружающей среды в СНГ»; «Культурное наследие в информационном пространстве СНГ»; «Молодежное сотрудничество в науке и инновациях»; «Развитие гуманитарного сотрудничества СНГ. Опыт нейтрального Туркменистана», «Аваза» – культурно-познавательный центр стран Содружества». Участники обсудили конкретные шаги в стратегии гуманитарного сотрудничества стран Содружества, углубления гуманитарного взаимодействия и межкультурного диалога.

Во время форума состоялись совместные заседания Международной ассоциации академий наук и Евразийской ассоциации университетов, Совета ректоров национальных консерваторий государств-участников СНГ, Первое заседание представителей женских союзов государств Содружества. Также прошла церемония вручения ставшей уже традиционной премии «Содружество дебютов». Кроме того, состоялась презентация национальной культурно-познавательной и туристической зоны Туркменистана «Аваза» с ее природными и историческими ландшафтами древнего города Машади (Миссериан) и «туркменского Мертвого моря» (Моллакара).

Форумы творческой и научной интеллигенции, начиная с 2006 года, когда состоялся первый проект такого масштаба, стали крупнейшим ежегодным гуманитарным мероприятием на пространстве СНГ. Встречаясь на форумах, культурная и научно-образовательная элита стран СНГ имеет уникальную возможность для прямого профессионального общения и поддержки актуальных, востребованных проектов в сфере образования, науки, литературы, изобразительного искусства и других областях межкультурного взаимодействия в Содружестве.

По информации БелТА

С НАГРАДОЙ!

Как сообщают официальный веб-портал Правительства Китайской Народной Республики и информационное агентство Синьхуа, в конце сентября 50 иностранных специалистов удостоены «Премии дружбы» за 2012 год. Премия учреждена китайским правительством в 1991 году для награждения специалистов, внесших вклад в экономическое строительство и социальное развитие Китая, и в общей сложности вручена 1.249 иностранным специалистам из 65 стран. В этом году престижной награды удостоены специалисты из 22 стран, в том числе директор Института физики имени Б.И.Степанова НАН Беларуси, доктор физико-математических наук Владимир Кабанов. В 2011-2012 годах он инициировал заключение нескольких контрактов с КНР на общую сумму свыше 3 млн долларов. Контракты касаются разработки лазерно-оптических и оптоэлектронных систем для дальнего морского видения, лидарного зондирования атмосферы, газоанализа в промышленных зонах, а также создания ядерного спектрометра для контроля радиационной обстановки в воде, продуктах питания и почве.

Поздравляем Владимира Викторовича с высокой международной наградой!

По информации nasb.gov.by

ДЕЛО ЕГО ЖИЗНИ – ГЕОЛОГИЯ

К 60-летию члена-корреспондента Александра Карабанова

25 октября 2012 года исполняется 60 лет известному белорусскому ученому-геологу, доктору геолого-минералогических наук, профессору, члену-корреспонденту, лауреату премии НАН Беларуси, директору Института природопользования НАН Беларуси Александру Кирилловичу Карабанову.



Коренной минчанин, Александр Кириллович в 1969 году окончил специализированную среднюю школу № 24 (ныне лингвистический колледж), давшую ему не только глубокие знания основ естественнонаучных дисциплин, но и свободное владение немецким языком. Во время учебы на географическом факультете БГУ участвовал в многочисленных экспедициях по изучению озер в Белорусском Поозерье, а затем в геологических экспедициях под руководством академика Гавриила Ивановича Горецкого, работал в стройотрядах. Еще на 4-м курсе как один из лучших студентов БГУ А.Карабанов был награжден медалью «За трудовую доблесть». С отличием закончив в 1974 году БГУ, он поступил в очную аспирантуру Института геохимии и геофизики АН БССР. С тех пор делом всей его жизни стала геология. Огромное влияние на формирование молодого специалиста оказал академик Г.Горецкий и другие выдающиеся ученые-геологи. По материалам защищенной в 1983 году кандидатской диссертации А.Карабанов в 1987-м опубликовал свою первую монографию «Гродненская возвышенность: строение, рельеф, этапы формирования». В 2002 году он защитил докторскую диссертацию на тему «Неотектоника Беларуси», в 2004-м избран членом-корреспондентом НАН Беларуси, в 2011-м ему присвоено ученое звание профессора.

Научные интересы А.Карабанова сосредоточены в области четвертичной геологии, геоморфологии, тектоники и геодинамики. Одно из направлений его исследований – изучение закономерностей строения новейших геологических формаций, ледникового морфогенеза и эволюции крупных форм рельефа, гляциотектоники. На протяжении многих лет это направление развивалось в сотрудничестве с профессором Э.Левковым. Полученные результаты опубликованы в нескольких монографиях и серии научных статей в белорусских и зарубежных изданиях.

Значительный пласт исследований А.Карабанова связан с новейшей тектоникой и неогеодинамикой. Особенно плодотворной стала работа, проведенная во второй половине 1990-х годов совместно с академиком Р.Гарецким, профессором Э.Левковым, членом-корреспондентом Р.Айзбергом, группой немецких, польских, украинских ученых в рамках международного проекта «Неогеодинамика Балтики» по Международной программе геологических корреляций (IGCP). В это время А.Карабанов разработал оригинальную комплексную методику реконструкции амплитуд неотектонических движений в области древнематерикового оледенения, сформулировал концепцию неотектонической эволюции и новейшей геодинамики территории Беларуси и смежных областей Восточно-Европейской платформы, что позволило выполнить неотектоническое районирование Западной и Центральной Европы, выделить главные геодинамические факторы, определявшие характер геологических процессов на территории Беларуси и смежных областей запада Восточно-Европейской платформы.

В последние годы важным направлением исследований А.Карабанова и других геологов Института природопользования стало изучение новейших разломов земной коры, форм проявления активных разломов в строении четвертичных отложений и рельефе земной поверхности, закономерностей сейсмотектоники территории Беларуси и смежных областей. В рамках этого научного направления коллективом геологов и сейсмологов НАН Беларуси составлена сейсмотектоническая карта Беларуси, выделены сейсмогенные и потенциально сейсмогенные зоны возможного возникновения очагов землетрясений, которые контролируют распределение эпицентров землетрясений; разработаны геодинамические модели формирования разломов на площади Старобинского месторождения калийных солей. Результаты этих исследований имеют большое значение для практики проведения геолого-съемочных и геологоразведочных работ, они явились научной основой для проведения изысканий по обоснованию выбора площадки строительства Островецкой АЭС, организации мониторинга опасных геологических процессов для обеспечения безопасной эксплуатации горнодобывающих предприятий и других особо ответственных инженерных сооружений и производств. В 2008 году за цикл работ по изучению разломов земной коры А.Карабанову в числе группы геологов Института природопользования присуждена премия НАН Беларуси.

Результаты научных исследований А.Карабанова обобщены в 250 опубликованных научных работах, в том числе 13 монографиях. Он совмещает научную и научно-педагогическую работу, в течение 14 лет по совместительству работает профессором кафедры динамической геологии географического факультета БГУ, руководит филиалом этой кафедры при НАН Беларуси, подготовил 1 кандидата наук, ныне является научным руководителем 4 аспирантов.

После реорганизации структуры НАН Беларуси и передачи Института геохимии и геофизики в Минприроды в феврале 2008 года А.Карабанов в числе группы из 20 геологов был переведен в Институт проблем использования природных ресурсов и экологии НАН Беларуси, вскоре переименованный в Институт природопользования.

С мая 2008 года А.Карабанов работает в должности директора Института природопользования. Он – научный руководитель Государственной программы научных исследований «Научные основы комплексного использования, сохранения и воспроизводства природно-ресурсного потенциала и повышения качества окружающей среды» (ГПНИ «Природно-ресурсный потенциал»), подпрограммы «Геоэкологические и экотехнологические основы комплексного использования природно-ресурсного потенциала Беларуси» («Природопользование-2»), Государственной программы социально-экономического развития и комплексного использования природных ресурсов Припятского Полесья на 2010-2015 годы, Государственной целевой программы «Мониторинг полярных районов Земли и обеспечение деятельности арктических и антарктических экспедиций на 2011-2015 годы».

Желаем Александру Кирилловичу крепкого здоровья, удовлетворения от любимой научной работы, новых творческих достижений в науках о Земле!

Р.Г.ГАРЕЦКИЙ, А.В.МАТВЕЕВ,
Р.Е.АЙЗБЕРГ, А.В.КУДЕЛЬСКИЙ,
Г.И.КАРАТАЕВ, Т.Б.РЫЛОВА

● В мире патентов

КОРМ ДЛЯ БРАТЬЕВ НАШИХ МЕНЬШИХ

Импортозамещающий пищевой продукт – сухой гранулированный корм для домашних животных (кошек) разработан в Научно-производственном республиканском дочернем унитарном предприятии «Институт мясо-молочной промышленности» РУП «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по продовольствию» (патент Республики Беларусь на изобретение № 15415, МПК (2006.01): A23K1/10, A23K1/14, A23K1/18; авторы изобретения: Л.Чернявская, В.Ветров, Ж.Яхновец, О.Ступак, С.Скиба; заявитель и патентообладатель: это Унитарное предприятие).

В мире давно налажено промышленное производство сухих кормов для домашних животных. Ведущими производителями этих кормов сегодня являются компании «Pedigree Pet Foods», «Royal Canin», «Mars» и другие, обеспечивающие потребности всего мирового рынка. Из официальных статистических данных известно, что в нашей стране численность только зарегистрированных собак и кошек составляет, соответственно, более 60 тыс. и 7 тыс. особей. Однако выпуск отечественных специализированных кормов для данной группы животных до некоторых пор отсутствовал.

Специалистами Института мясо-молочной промышленности впервые в нашей республике разработана экструзионная ресурсосберегающая технология производства сухих гранулированных полнорационных кормов для этих домашних животных, учитывающая их половозрастные особенности. Технология внедрена на ОАО «Слонимский мясокомбинат», где начиная с 2010 года выпускаются эти корма. Цена 1 кг отечественных сухих гранулированных кормов почти втрое меньше цены импортируемых аналогов.

Очередной новинкой являются несколько композиций ингредиентов корма сухого гранулированного для кошек. Например, в одной из них присутствуют зерносмесь (шрот подсолнечный, кукуруза и пшеница); рыбий жир; отходы переработки мяса; кровяная, мясокостная и рыбная мука; сухое обезжиренное молоко; овощи сухие измельченные (морковь, свекла); зелень сухая измельченная (укроп, петрушка); дрожжи пивные или хлебопекарные; масло растительное; премикс; глюкоза; токоферола ацетат; лимонная и аскорбиновая кислоты; глютамат натрия; соль поваренная. В состав корма могут входить также птица и птичьи субпродукты, яичный порошок.

Задачей данной разработки стало повышение пищевой ценности корма, увеличение допустимых сроков его хранения, а также использование в его «рецептуре» только натуральных антиоксидантов.

ОРИГИНАЛЬНЫЙ ФИЛЬТРУЮЩИЙ МАТЕРИАЛ

с высокой сепарационной способностью можно получать способом, разработанным совместно специалистами Института порошковой металлургии и Белорусского государственного университета информатики и радиоэлектроники (патент Республики Беларусь на изобретение № 15403, МПК (2006.01): B01D71/02, B01D71/36; авторы изобретения: Л.Пилиневич, В.Савич, А.Тарайкович, К.Яшин; заявители и патентообладатели: отмеченные выше Учреждения).

Согласно предложенному способу, на поверхность пористой заготовки наносят пористый мембранный слой, состоящий из смеси наночастиц оксида титана и фторопласта, соотношение которых тщательно подобрано. После этого проводят термообработку заготовки с нанесенным мембранным слоем при строго установленной температуре. В результате на поверхности заготовки образуется прочное пористое несмачиваемое покрытие.

В описании изобретения приводится конкретный пример реализации заявленного способа, в котором заготовка представляет собой пористую подложку, изготовленную из порошка бронзы. Размеры пор в ней составляли 20 мкм. Порошок из наночастиц оксида титана и фторопласта наносили на указанную подложку методом «электродинамического псевдоожижения». После термообработки полученного «полуфабриката» в сушильном шкафу получали фильтрующий материал, обладающий уникальным свойством: например, степень отделения воды из дизтоплива и воды из воздушной среды достигала 100%!

Подготовил Анатолий ПРИЩЕПОВ, патентовед

«НОБЕЛЬ-2012»: ХИМИЯ


Б.Кобилка


Р.Лефковиц

Лауреатами Нобелевской премии по химии 2012 года стали американцы Роберт Лефковиц из Университета Дьюка в Северной Каролине и Брайан Кобилка из Стэнфорда, которые объяснили миру, что представляют собой рецепторы, отвечающие за реакцию клетки на воздействие различных медиаторов.

Чтобы понять, в чем суть достижения ученых, необходимо вспомнить, что организм человека состоит из огромного количества клеток, которые постоянно «общаются» между собой, обмениваются информацией друг с другом и с окружающим миром. Каждая клетка обладает рецепторами (своеобразными антеннами), которые чувствуют, что происходит вокруг, и позволяют клетке приспосабливаться к изменяющимся условиям. Как сообщается в пресс-релизе Нобелевского комитета, ученые награждены за исследования в сфере «рецепторов, сопряженных с G-белком» (G-protein coupled receptors, GPCRs). G-белки были обнаружены и исследованы Альфредом Гилманом и Мартином Родбеллом, которые получили за это открытие Нобелевскую премию по физиологии и медицине 1994 года.

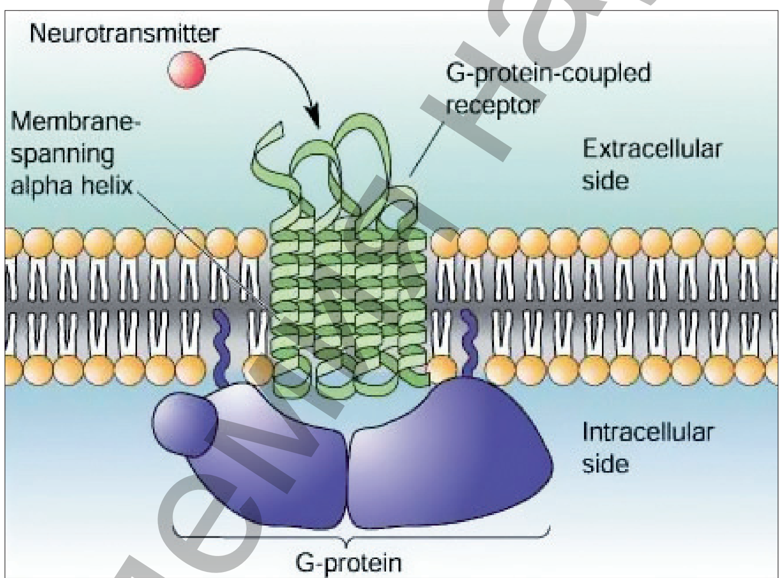
Структура рецептора, сопряженного с G-белком, такова. На внешней поверхности мембраны находится центр связывания медиатора, в данном случае – нейротрансмиттера. Рецептор пронизывает клеточную мембрану семью спиралями, а на внутренней поверхности клеточной мембраны связан с G-белком. Активация рецептора связыванием лиганда приводит к диссоциации G-белка с последующим запуском каскада реакций.

Именно клеточные рецепторы, которые также называются серпентинами, и их взаимодействие с G-белками, которые являются «посредниками» в передаче различных внутриклеточных сигналов, изучали Лефковиц и Кобилка. GPCR выполняют функцию активаторов внутриклеточных путей передачи сигнала, приводящих в итоге к клеточному ответу. Рецепторы этого семейства обнаружены только в клетках эукариот: у дрожжей, растений, хоанофлагеллят и животных. Лиганды, которые связываются и активируют эти рецепторы, включают гормоны, нейромедиаторы, светочувствительные вещества, пахучие вещества, феромоны и варьируют в своих размерах от небольших молекул и пептидов до белков. Нарушение работы GPCR приводит к возникновению множества различных заболеваний, а сами рецепторы являются мишенью до 40% выпускаемых лекарств. Большинство фармацевтических компаний сегодня создают лекарства на основе достижений этих ученых. Открытия нынешних лауреатов могут помочь в создании лекарств от самых разных болезней. Изучение работы серпентинов, в частности, крайне важно для понимания процессов, приводящих к развитию онкологических заболеваний.

Расшифровка генома человека сделала известными несколько сотен генов, кодирующих GPCR-рецепторы, реагирующих на свет, вкус, запах и множество различных гормонов. Все эти молекулы устроены примерно одинаково и работают по одним и тем же механизмам. Характерной особенностью GPCR-рецепторов является то, что в отличие от других типов классических рецепторов, лиганды которых взаимодействуют с центрами связывания, расположенными на внешней стороне мембраны, лиганды GPCR-рецепторов обычно связываются в трансмембранном домене.

Характерной особенностью нобелевских премий по химии является то, что они, как правило, посвящены изучению сложных химических процессов, которые протекают с участием биополимеров. Вот и здесь, несмотря на явный медицинский уклон открытия, ученые проделали огромную работу в рамках структурной химии. Методы именно этой науки позволяют исследователям изучать структуру белков и взаимодействующих с ними рецепторов, расположенных в мембране и имеющих связывающие домены на поверхности клеток организма.

Например, было известно в течение длительного времени, что некоторые гормоны (такие как адреналин) имеют большое влияние на органы и работу тела человека, мобилизуя его в стрессовых ситуациях. Так, выброс адреналина в кровь, который происходит при испуге человека, повышает кровяное давление, заставляет сердце биться чаще. Однако что при этом происходит, они не знали, лишь предполагали, что клетки обладают какими-то чувствительными к гормонам частями. Одним из таких рецепторов является β-адренорецептор, который, как видно из названия, в качестве лиганда использует адреналин. Лефковиц и его команда выделили этот рецептор из клеточной мембраны и получили первичное представление о том, как он работает. Ученый впервые начал исследовать активность рецепторов клеток в 1968 году при помощи радиации. Он очень удачно использовал процедуру мечения различных гормонов изотопом йода, в результате чего «невидимый» гормон становился детектируемым по излучению изотопа. Взаимодействие таких меченых гормонов легко позволило локализовать соответствующие рецепторы на поверхности клетки, изучать их структуру и топологию в мембране.



В 80-е годы прошлого века к команде исследователей, изучающей структуру и функцию связанных с G-белком рецепторов, присоединился Брайан Кобилка. Ему удалось клонировать из обширного генома человека ген, который кодирует β-адренорецептор. Это было следующее значимое достижение лаборатории. Когда ученые проанализировали работу клонированного гена и кодируемого им рецептора, то они с удивлением обнаружили, что в сетчатке глаза человека имеется схожий рецептор, только он, в отличие от β-адренорецептора, реагирует на свет. Позднее они пришли к выводу, что подобных по строению и работе структур в организме человека – целое семейство.

Действительно, оказалось, что в геноме человека присутствует значительное количество генов, кодирующих рецепторы, сопряженные с G-белком. Последние способны реагировать на свет, вкус, запах, гормоны. Теперь становится понятным, почему около половины современных лекарств воздействуют на эти самые рецепторы.

Как сообщается в пресс-релизе Нобелевского комитета, в 2011 году Кобилка добился нового успеха – он и его команда получили изображение β-адренорецептора в тот самый момент, когда его активирует гормон, и клетка получает сигнал. Это достижение является результатом десятилетий напряженной работы.

В заключение хочется отметить, что у нас в республике, в Институте биоорганической химии НАН Беларуси ведутся работы по созданию новых лекарственных препаратов, в том числе и противораковых, на основе структурного анализа белковых мишеней организма человека. Разработаны и внедрены в производство технологии синтеза субстанций лекарственных препаратов, в том числе с высокой противоопухолевой и антивирусной активностью. В своих работах сотрудники Института используют не только последние научные разработки зарубежных ученых, но и свои собственные, которые высоко оценены в научных кругах.

Сергей УСАНОВ,
академик-секретарь
Отделения химии и наук
о Земле, член-корреспондент
НАН Беларуси, профессор

ГОРМОН ГОЛОДА – ПУТЬ К ДОЛГОЛЕТИЮ?

Воздержание в еде продлевает жизнь. Об этом говорят не только эзотерические телесно-духовные практики, но и результаты целого ряда научных экспериментов. Исследователи из Юго-Западного медицинского центра Техасского университета (США) нашли способ, как продлить жизнь, не садясь на строгую диету.



Они создали генетически модифицированных мышей, у которых самцы жили на 30, а самки – на 40% дольше обычного срока. То есть если обычная продолжительность жизни мышей составляла около 3 лет, то модифицированные самки жили 4 года.

Секрет заключался в том, что организм модифицированных животных производил больше фактора роста фибробластов 21 (или FGF-21). Этот белок повышает чувствительность клеток к инсулину и блокирует действие другого ростового фактора, FGF-1. Последний, когда его образуется много, может стать причиной крупных проблем со здоровьем, вплоть до рака.

Предыдущие исследования показали, что FGF-21, если его давать ожиревшим мышам, помогает животным сбросить вес и поддерживает их в форме, даже если они едят больше обычного. FGF-21 назвали гормоном голода, потому что он как бы делает клетки и ткани «голодными», заставляя их сжигать избыток калорий. Он секретируется клетками печени, и голодание как раз вызывает наиболее интенсивный его синтез.

В статье, опубликованной в журнале eLife, авторы сообщают, что продолжительность жизни мышей с повышенным содержанием FGF-21 увеличивалась независимо от того, на какой диете они сидели. В этом смысле практические перспективы гормона выглядят особенно заманчивыми. Ведь с его помощью можно убить сразу трех зайцев: и вес сбросить, и жизнь продлить, и привычный рацион сохранить.

Но для начала следует разобраться с его побочными эффектами, которые, увы, все-таки есть. По словам авторов работы, гиперпродукция FGF-21 делала самок мышей бесплодными; кроме того, и у самцов, и у самок кости становились менее плотными. Хотя это никак не сказывалось на ломкости костей, все же лучше научиться применять «голодный» гормон так, чтобы его побочное воздействие вообще не проявлялось.

По материалам сайта Юго-Западного медицинского центра Техасского университета

На фото: клетки печени, в которых заключен ключ к долгой жизни – гормон голода

ВЕДЫ

Заснавальнікі:
Нацыянальная акадэмія навук Беларусі,
Дзяржаўны камітэт па навуцы і тэхналогіях Рэспублікі Беларусь
Выдавец:РУП «Выдавецкі дом «БЕЛАРУСКАЯ НАВУКА»
Індэксы: 63315, 633152
Рэгістрацыйны нумар 1053
Тыраж 1150 экз. Зак. 1098

Фармат: 60 x 84 1/4,
Аб'ем: 2,3 ул.-выд. арк., 2 д. арк.
Падпісана да друку: 19.10.2012 г.
Кошт дагаворны
Надрукавана: Рэспубліканскае ўнітарнае прадпрыемства «Выдавецтва «Беларускі Дом друку»,
ЛП № 2330/0494179 ад 03.04.2009
Пр-т Незалежнасці, 79, 220013, Мінск

Галоўны рэдактар
Сяргей ДУБОВІК
Тэл.: 284-02-45
Тэлефоны рэдакцыі:
284-24-51, 284-16-12 (тэл./ф.)
E-mail: vedey@tut.by
Рэдакцыя: 220072,
г. Мінск, вул. Акадэмічная, 1,
пакоі 118, 122, 124

ISSN 1819-1444